

10/531920

14.10.03

日本特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年10月30日
Date of Application:

出願番号 特願2002-315466
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP 2002-315466]

REC'D 27 NOV 2003
WIPO PCT

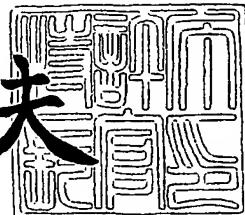
出願人 日本精機株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

2003年11月14日

今井康夫



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3094145

【書類名】 特許願
【整理番号】 P200210I09
【提出日】 平成14年10月30日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B65B 9/08
【発明者】
【住所又は居所】 新潟県長岡市東藏王2丁目2番34号 日本精機株式会社内
【氏名】 多田 俊雄
【発明者】
【住所又は居所】 新潟県長岡市東藏王2丁目2番34号 日本精機株式会社内
【氏名】 平沢 徹
【特許出願人】
【識別番号】 000231512
【氏名又は名称】 日本精機株式会社
【代表者】 永井 正二
【電話番号】 0258-24-3311
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 014100
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 充填包装機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ロール状に巻かれたフィルム原反からフィルムを引き出し案内し、このフィルムをフィルムの幅方向に沿って二つ折りに折り返すフィルム折返し機構に送り、この折り返されたフィルムを重ね合わせて縦シール機構に設けられた対向する一対の縦シールロールにより縦シールし、この縦シール箇所によりフィルムを筒状に形成するとともに、この筒状に形成されたフィルムを横シール機構に設けられた一対の横シールロールにより横シールし、この横シール箇所によって包装袋となる底部を形成し、この底部により有底筒状に形成されたフィルム内に被包装物を充填し、さらにフィルムを送りつつフィルムの袋口部側となる箇所を前記横シール機構の横シールロールにより横シールして包装袋として連続包装してなる充填包装機において、前記フィルム折返し機構には、二つ折りに折り返したフィルムの内表面側にフィルムの幅方向に沿ってフィルムをガイドする内面案内部材と、この内面案内部材と所定の間隔を介してフィルムの外表面側にフィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材と、この予熱ブロック部材の内部に設けられたヒータと、を備えてなることを特徴とする充填包装機。

【請求項 2】 対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け角度を微調整可能に設けてなることを特徴とする請求項 1 に記載の充填包装機。

【請求項 3】 対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け位置を上下方向に位置調整可能に設けてなることを特徴とする請求項 1 に記載の充填包装機。

【請求項 4】 対をなす前記予熱ブロック部材の間隔を変更可能に設けてなることを特徴とする請求項 1 に記載の充填包装機。

【請求項 5】 ロール状に巻かれたフィルム原反からフィルムを引き出し案内し、このフィルムをフィルムの幅方向に沿って二つ折りに折り返すフィルム折返し機構に送り、この折り返されたフィルムを重ね合わせて縦シール機構に設けられた対向する一対の縦シールロールにより縦シールし、この縦シール箇所によ

りフィルムを筒状に形成するとともに、この筒状に形成されたフィルムを横シール機構に設けられた一対の横シールロールにより横シールし、この横シール箇所によって包装袋となる底部を形成し、この底部により有底筒状に形成されたフィルム内に被包装物を充填し、さらにフィルムを送りつつフィルムの袋口部側となる箇所を前記横シール機構の横シールロールにより横シールして包装袋として連続包装してなる充填包装機において、前記フィルム折返し機構には、二つ折りに折り返したフィルムの内表面側にフィルムの幅方向に沿ってフィルムをガイドする内面案内部材と、この内面案内部材と所定の間隔を介してフィルムの外表面側にフィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように円弧受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材と、この予熱ブロック部材の内部に設けられたヒータと、を備えてなることを特徴とする充填包装機。

【請求項 6】 対をなす前記予熱ブロック部材に設けられた円弧受面の曲率を任意に設定してなることを特徴とする請求項 5 に記載の充填包装機。

【請求項 7】 対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け位置を上下方向に位置調整可能に設けてなることを特徴とする請求項 5 に記載の充填包装機。

【請求項 8】 対をなす前記予熱ブロック部材の間隔を変更可能に設けてなることを特徴とする請求項 5 に記載の充填包装機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、連続移送される包装フィルムを縦横に三方シールあるいは四方シールすることによって、液体や粉体あるいは粘稠物質などの被包装物を密封シールするようにしてなる充填包装機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、たとえば液体や粉体あるいは粘稠物質などの被包装物を充填して密封シールするための包装袋としては、一般的に合成樹脂製のフィルムあるいはこれとアルミニウム箔などを接合した積層物などの包装材料からなる包装フィル

ムを、縦横に三方シールあるいは四方シールすることによって包装袋を形成している。

【0003】

このような包装袋を得るための一例として図10および図11を用いて三方シールによる包装袋を製袋する充填包装機を説明する。同図において、充填包装機の機台1の側部に保持枠2が設けられ、この保持枠2にロール状にフィルムFを巻回したフィルム原反Rが着脱交換可能に保持されており、前記機台1の上部にフィルム案内機構3およびフィルム折返し機構4を配設し、前記機台1の前面部に上側から縦シール機構5、横シール機構6およびカッター機構7が備え付けられており、フィルム案内機構3を介してフィルム折返し機構4に包装フィルムFを導き出し、フィルム折返し機構4によりフィルムFを長手方向に沿って二つ折りとし、次いで加熱された前記縦シール機構5に設けられた左右一対の縦シールロール5AによってフィルムFを挟みながら送り出すとともに、前記縦シールロール5AによりヒートシールすることによってフィルムFを筒状に縦シールF Hし、続いて加熱された横シール機構6に設けられた左右一対の横シールロール6AによりフィルムFを横方向にヒートシールすることによって横シールF Sし、この横シールF Sにより包装袋Pとなる底部を形成し、これにより有底筒状に形成されたフィルムF内にたとえば充填機構8の充填ノズル8Aにより液体などからなる被包装物Wを充填し、さらにフィルムFが送られて再び横シール機構6の横シールロール6AによってフィルムFの袋口側を横シールF Sして被包装物Wを封止することによって連続した包装袋Pが形成され、次いで連続した包装袋Pの横シールF S箇所の中間部をカッター機構7で切断することにより包装袋Pが一個毎に分離されて送り出されるようにしたものが知られている。

【0004】

この場合、前記横シール機構6としては、フィルムFの長手方向に沿って第1の横シール機構6の横シールロール6Aと第2の横シール機構6の横シールロール6Aとが上下に2対装備されており、前記縦シール機構5によって筒状に製袋されながら送り出されるフィルムF内に前記充填機構8の充填ノズル8Aによって充填された被包装物Wを挟み付けて押し出しながら前記第1の横シール機構6

の一対の横シールロール6Aによりヒートシールすることによって横シールFSした後、続いてその第1の横シール機構6によってヒートシールされた横シールFS箇所に第2の横シール機構6の横シールロール6Aにより低温過熱状態あるいは常温の状態にて再度押圧して横シールFS箇所の封止状態を良好に保つよう正在している。

【0005】

ところで、上述した従来の充填包装機においては、縦シール機構5の一対の縦シールロール5AによってフィルムFをヒートシールしつつ送り出しているが、シール機構5の一対の縦シールロール5Aの回転速度が低速であった場合については、縦シールロール5AとフィルムFとの接触する時間が長く取れるため縦シールロール5Aの熱を受けて熱溶融されるフィルムFは、そのフィルムFの熱溶融樹脂層に熱が適正な状態に伝わって溶融し、フィルムFの縦シールFH箇所に適正なヒートシールを施すことが可能となるが、フィルムFの移送速度が高速になればなるほど、対をなす縦シールロール5Aに挟まれて加熱されるフィルムFの領域は、そのフィルムFに対して円形状の縦シールロール5Aを介して突き合わせて配設されるために、その加圧されてヒートシールされる領域としては、図11の模式図に示したように、加熱される領域T1が狭いエリアとなり、この結果、その回転方向前方側部分および回転方向後方側部分のそれぞれの部分の熱量不足に起因して、それらの各部分と接触する縦シールFH箇所にヒートシール不良が発生することがある。

【0006】

そこで、この点を考慮するものとして、前記縦シール機構5の上方側、すなわちフィルムFの搬送方向上流側であるフィルム折返し機構4と縦シール機構5との間に予熱機構9を設け、二つ折りに折り返されたフィルムFの折返し両端縁の間に前記予熱機構9を配設してフィルムの両端縁の端部を予熱することにより、縦シール機構5によって加圧しながらヒートシールする際に熱量不足を補うことを行なうとしたものが提案されている（たとえば、特許文献1を参照。）。

【0007】

【特許文献1】

特開 2001-72019号公報（公報3頁～4頁、図1、図2）

【0008】

しかしながら、特許文献1を含む従来例からなる予熱機構9によるフィルムFの予熱手段としては、折り返されたフィルムFの端部のみを予熱機構9と接触することによってフィルムFを加熱する構成を採用しているため、予熱機構9との接触領域が少ないために、フィルムFが部分的に加熱されるものとなり、加熱された箇所の熱が廻りのフィルムF側へと熱が伝播されて逃げてしまうために予熱効果が良好とは言えず、これにより、予熱機構9の予熱温度を高めに設定しなければならないという問題があり、シール状態を良好とするために予熱機構9の予熱温度を高めに設定する必要があり、フィルムFの内側の融着層自体が溶けてしまいフィルム自体を傷めてしまう虞もある。この点については、折り返されるフィルムの内側に予熱機構を配設した特許文献1の構造において顕著に現れてしまう虞がある。

【0009】

また、他の予熱手段として、たとえばフィルムFを繰り出すローラ箇所にヒータを内蔵し、加熱されたローラによってフィルムFを挟み付けながらあるいは所定のテンションを加えながら送り出し、ローラからなる予熱手段によって加熱されたてフィルムFをフィルム折返し機構へと送り込んでフィルムFを二つ折りに折り返した後、縦シール機構へと送り込むことも考えられるが、フィルムFの材質によっても異なるが、加熱されたフィルムFをフィルム折返し機構へ送り込む時にフィルム折返し機構のガイドとフィルムFとの間で摩擦が生じやすく、その摩擦の増加に伴ってフィルムFが蛇行してしまう虞がある。

【0010】

そこで、これらの点を考慮するものとして本願出願人はフィルムの折り返し機構に予備加熱手段を附加したものを提案している（たとえば、特許文献2を参照。）。

【0011】

【特許文献2】

特開 2002-104310号公報（公報3頁～6頁、図1～図8）

【0012】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、特許文献2による充填包装機にあっては、フィルムの幅方向に沿ってフィルムを予備加熱しているため、二つ折りに折り返したフィルム全体が加熱されながら送り出され、加熱されたフィルムの熱が奪われにくいという効果を保ちながらフィルムが予熱された状態にて次の工程である縦シール箇所へと送り込まれることとなり、これにより前述した従来技術（特許文献1）による充填包装機の問題については解決されてきてはいるものの、一般的に上側の案内ロールから二つ折りに折り返しながら絞り込むように二つ折り状態にフィルムを導く必要があるため、外側から押さえつける予備加熱手段が幅方向に沿って線接触状態にフィルムと接触してしまう傾向にあり、この結果、特許文献2においてはフィルムの幅方向に沿って全体のフィルムを予備加熱しているため、フィルムの送り速度が比較的遅い場合は、フィルムへと熱が比較的に伝わり予熱の状態を良好に保つことが可能となるが、フィルムの送り速度が速くなればなるほど熱の伝達効率が下がる傾向となり、予熱による熱量不足を招いてしまうことが想定される。

【0013】

そこで本発明は、前記問題点に着目し、包装速度を低下させることなく、縦シール機構によって加圧しながらヒートシールする際に熱量不足を補うことのできる充填包装機を提供することを目的とする。

【0014】**【課題を解決するための手段】**

この発明は、請求項1では、ロール状に巻かれたフィルム原反からフィルムを引き出し案内し、このフィルムをフィルムの幅方向に沿って二つ折りに折り返すフィルム折返し機構に送り、この折り返されたフィルムを重ね合わせて縦シール機構に設けられた対向する一対の縦シールロールにより縦シールし、この縦シール箇所によりフィルムを筒状に形成するとともに、この筒状に形成されたフィルムを横シール機構に設けられた一対の横シールロールにより横シールし、この横シール箇所によって包装袋となる底部を形成し、この底部により有底筒状に形成されたフィルム内に被包装物を充填し、さらにフィルムを送りつつフィルムの袋

口部側となる箇所を前記横シール機構の横シールロールにより横シールして包装袋として連続包装してなる充填包装機において、前記フィルム折返し機構には、二つ折りに折り返したフィルムの内表面側にフィルムの幅方向に沿ってフィルムをガイドする内面案内部材と、この内面案内部材と所定の間隔を介してフィルムの外表面側にフィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材と、この予熱ブロック部材の内部に設けられたヒータと、を備えてなることを特徴とする充填包装機である。

【0015】

また請求項2では、請求項1において、対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け角度を微調整可能に設けてなることを特徴とする充填包装機である。

【0016】

また請求項3では、請求項1において、対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け位置を上下方向に位置調整可能に設けてなることを特徴とする充填包装機である。

【0017】

また請求項4では、請求項1において、対をなす前記予熱ブロック部材の間隔を変更可能に設けてなることを特徴とする充填包装機である。

【0018】

この発明は、請求項5では、ロール状に巻かれたフィルム原反からフィルムを引き出し案内し、このフィルムをフィルムの幅方向に沿って二つ折りに折り返すフィルム折返し機構に送り、この折り返されたフィルムを重ね合わせて縦シール機構に設けられた対向する一対の縦シールロールにより縦シールし、この縦シール箇所によりフィルムを筒状に形成するとともに、この筒状に形成されたフィルムを横シール機構に設けられた一対の横シールロールにより横シールし、この横シール箇所によって包装袋となる底部を形成し、この底部により有底筒状に形成されたフィルム内に被包装物を充填し、さらにフィルムを送りつつフィルムの袋口部側となる箇所を前記横シール機構の横シールロールにより横シールして包装袋として連続包装してなる充填包装機において、前記フィルム折返し機構には、

二つ折りに折り返したフィルムの内表面側にフィルムの幅方向に沿ってフィルムをガイドする内面案内部材と、この内面案内部材と所定の間隔を介してフィルムの外表面側にフィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように円弧受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材と、この予熱ブロック部材の内部に設けられたヒータと、を備えてなることを特徴とする充填包装機である。

【0019】

また請求項6では、請求項5において、対をなす前記予熱ブロック部材に設けられた円弧受面の曲率を任意に設定してなることを特徴とする充填包装機である。

【0020】

また請求項7では、請求項5において、対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け位置を上下方向に位置調整可能に設けてなることを特徴とする充填包装機である。

【0021】

また請求項8では、請求項5において、対をなす前記予熱ブロック部材の間隔を変更可能に設けてなることを特徴とする充填包装機である。

【0022】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1では、ロール状に巻かれたフィルム原反からフィルムを引き出し案内し、このフィルムをフィルムの幅方向に沿って二つ折りに折り返すフィルム折返し機構に送り、この折り返されたフィルムを重ね合わせて縦シール機構に設けられた対向する一対の縦シールロールにより縦シールし、この縦シール箇所によりフィルムを筒状に形成するとともに、この筒状に形成されたフィルムを横シール機構に設けられた一対の横シールロールにより横シールし、この横シール箇所によって包装袋となる底部を形成し、この底部により有底筒状に形成されたフィルム内に被包装物を充填し、さらにフィルムを送りつつフィルムの袋口部側となる箇所を前記横シール機構の横シールロールにより横シールして包装袋として連続包装してなる充填包装機において、前記フィルム折返し機構には、二つ

折りに折り返したフィルムの内表面側にフィルムの幅方向に沿ってフィルムをガイドする内面案内部材と、この内面案内部材と所定の間隔を介してフィルムの外表面側にフィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材と、この予熱ブロック部材の内部に設けられたヒータと、を備えてなることにより、フィルム折返し機構に設けたヒータを内蔵した予熱ブロック部材によって、二つ折りに折り返されたフィルムの外表面側を、フィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材によって外側から挟み付けながら押圧状態にしてフィルムが送り出される。このように配設することによって、対をなす予熱ブロック部材と接触するフィルムとの接触面積を広げることができるために、フィルム側への熱の伝達効率を良好にしつつ予熱することができ、これによりフィルムは予熱ブロック部材との所定の接触圧を保ちながら送り出されるため安定した状態にてフィルム自体を事前に加熱することができ、次工程におけるそれぞれ対をなす縦シールロールにてフィルムを挟み付けながら縦シールする際に、フィルムの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、フィルムの移送速度を高めたとしても、縦シール箇所のシール状態を良好に保つことができ、縦シール箇所のヒートシール不良を予防することができる。この際、フィルムを二つ折りに折り返すフィルム折返し機構の一部の構成を兼用してフィルムを予熱することが可能となり、追加する部品点数を極力抑えることもできる。

【0023】

この際、請求項2では、請求項1において、対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け角度を微調整可能に設けてなることにより、ロール状に巻かれたフィルム原反からフィルムを引き出し案内し、このフィルムをフィルムの幅方向に沿って二つ折りに折り返しながら絞り込むよう引き廻し案内する際に、フィルムの両端側の絞り込み角度にはほぼ合わせながら予熱ブロック部材の傾斜受面の取り付け角度を微調整してセットすることにより、フィルムの送り方向に沿わせて予熱ブロック部材の取り付け角度をセットすることができ、これにより対をなす予熱ブ

ロック部材の傾斜受面と接触するフィルムとの接触面積を充分保つことができ、フィルム側へと熱の伝達効率を良好にしつつ予熱することができ、たとえば次行程である縦シールロールにてフィルムを挟み付けながら縦シールを行う際に、フィルムの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、縦シール箇所のシール強度を高めた状態にて維持することができる。

【0024】

また請求項3では、請求項1において、対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け位置を上下方向に位置調整可能に設けてなることにより、たとえば縦シールロールの設置位置や二つ折りに折り返されたフィルムの位置などに合わせて予熱ブロック部材の傾斜受面の取り付け位置を上下方向に調整しながら設定することができ、次行程である縦シールロールにてフィルムを挟み付けながら縦シールを行う際に、フィルムの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができるよう設定することが可能となり、縦シール箇所のシール強度を高めることができる。

【0025】

また請求項4では、請求項1において、対をなす前記予熱ブロック部材の間隔を変更可能に設けてなることにより、フィルム折返し機構に設けたヒータを内蔵した予熱ブロック部材によって、二つ折りに折り返されたフィルムの外表面側を、フィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材によって外側から挟み付けながら押圧状態にしてフィルムを送り出す際、任意に予熱ブロック部材の間隔を変更可能に設けてなることにより、対をなす予熱ブロック部材の傾斜受面と接触するフィルムとの接触面積を広げつつ所定の押圧力にてフィルムを押しつけながら送り出すことが可能となり、これにより次工程におけるそれぞれ対をなす縦シールロールにてフィルムを挟み付けながら縦シールを行う際に、フィルムの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、フィルムの移送速度を高めたとしても、縦シール箇所のシール状態を良好に保つことができる。

【0026】

また請求項 5 による本発明では、ロール状に巻かれたフィルム原反からフィルムを引き出し案内し、このフィルムをフィルムの幅方向に沿って二つ折りに折り返すフィルム折返し機構に送り、この折り返されたフィルムを重ね合わせて縦シール機構に設けられた対向する一対の縦シールロールにより縦シールし、この縦シール箇所によりフィルムを筒状に形成するとともに、この筒状に形成されたフィルムを横シール機構に設けられた一対の横シールロールにより横シールし、この横シール箇所によって包装袋となる底部を形成し、この底部により有底筒状に形成されたフィルム内に被包装物を充填し、さらにフィルムを送りつつフィルムの袋口部側となる箇所を前記横シール機構の横シールロールにより横シールして包装袋として連続包装してなる充填包装機において、前記フィルム折返し機構には、二つ折りに折り返したフィルムの内表面側にフィルムの幅方向に沿ってフィルムをガイドする内面案内部材と、この内面案内部材と所定の間隔を介してフィルムの外表面側にフィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように円弧受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材と、この予熱ブロック部材の内部に設けられたヒータと、を備えてなることにより、フィルム折返し機構に設けたヒータを内蔵した予熱ブロック部材によって、二つ折りに折り返されたフィルムの外表面側を、フィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように円弧受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材によって外側から挟み付けながら押圧状態にしてフィルムが送り出される。このように配設することによって、対をなす予熱ブロック部材と接触するフィルムとの接触面積を広げることができるためにフィルム側への熱の伝達効率を良好にしつつ予熱することができ、これによりフィルムは予熱ブロック部材との所定の接触圧を保ちながらしかも予熱ブロック部材の円弧受面に沿ってスムースに送り出されるため安定した状態にてフィルム自体を事前に加熱することができ、次工程におけるそれぞれ対をなす縦シールロールにてフィルムを挟み付けながら縦シールする際に、フィルムの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、フィルムの移送速度を高めたとしても、縦シール箇所のシール状態を良好に保つことができ、縦シール箇所のヒートシール不良を予防することができる。この際、フィルムを二

つ折りに折り返すフィルム折返し機構の一部の構成を兼用してフィルムを予熱することが可能となり、追加する部品点数を極力抑えることもできる。

【0027】

また請求項6では、請求項5において、対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け角度を微調整可能に設けてなることにより、ロール状に巻かれたフィルム原反からフィルムを引き出し案内し、このフィルムをフィルムの幅方向に沿って二つ折りに折り返しながら絞り込むよう引き廻し案内する際に、フィルムの両端側の絞り込み角度にはほぼ合わせながら予熱ブロック部材の円弧受面の取り付け角度を微調整してセットすることにより、フィルムの送り方向に沿わせて予熱ブロック部材全体の取り付け角度をセットすることができ、これにより対をなす予熱ブロック部材の円弧受面と接触するフィルムとの接触面積を充分保つことができ、フィルム側へと熱の伝達効率を良好にしつつ予熱することができ、たとえば次行程である縦シールロールにてフィルムを挟み付けながら縦シールを行う際に、フィルムの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、縦シール箇所のシール強度を高めた状態にて維持することができる。

【0028】

また請求項7では、請求項5において、対をなす前記予熱ブロック部材の取り付け位置を上下方向に位置調整可能に設けてなることにより、たとえば縦シールロールの設置位置や二つ折りに折り返されたフィルムの位置などに合わせて予熱ブロック部材の円弧受面の取り付け位置を上下方向に調整しながら設定することができ、次行程である縦シールロールにてフィルムを挟み付けながら縦シールを行う際に、フィルムの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができるように設定することが可能となり、縦シール箇所のシール強度を高めることができ。

【0029】

また請求項8では、請求項5において、対をなす前記予熱ブロック部材の間隔を変更可能に設けてなることにより、フィルム折返し機構に設けたヒータを内蔵した予熱ブロック部材によって、二つ折りに折り返されたフィルムの外表面側を、フィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間

隔より拡開状態となるように円弧受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材によって外側から挟み付けながら押圧状態にしてフィルムを送り出す際、任意に予熱ブロック部材の間隔を変更可能に設けてなることにより、対をなす予熱ブロック部材の円弧受面と接触するフィルムとの接触面積を広げつつ所定の押圧力にてフィルムを押しつけながら送り出すことが可能となり、これにより次工程におけるそれぞれ対をなす縦シールロールにてフィルムを挟み付けながら縦シールを行う際に、フィルムの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、フィルムの移送速度を高めたとしても、縦シール箇所のシール状態を良好に保つことができる。

【0030】

【実施例】

以下、本発明の第1実施例を添付図面を参照にして説明する。本発明に係る充填包装機の全体の概略構成とその動作について、図1から図4を参照にして説明する。

【0031】

同図において、充填包装機の全体概要の構成として、フィルムFを巻回したフィルム原反Rが充填包装機の機台の側方に設けられた保持枠12に装填されて支持されており、前記フィルム原反Rから引き出し案内されたフィルムFは、フィルム案内機構13を介して所定のテンションが付与されて上方側に設けられた案内ロール13Aへと引き出し案内され、充填包装機の機台の上方側に設けられた案内ロール13A位置から下側に設けられたフィルム折返し機構14によりフィルムFの長手方向に沿って二つ折り状態となるように折り返されて下方側へと引き出し案内されるように構成されている。

【0032】

この実施例では、この下方へ引き出し搬送される二つ折りに折り返されたフィルムFは、縦シール機構15に設けられた対をなす縦シールロール15A、15Aが左右にそれぞれ2箇所に設けられ、左右にそれぞれ設けられた対をなす縦シールロール15A、15Aによって二つ折りに折り返されたフィルムFの折返し縁部と折返し端部同志（左右両縁部）とをそれぞれ縦方向にヒートシールするこ

とによって縦シールF H箇所がフィルムFの両側端に形成され、次いで前記縦シール機構15の下方に配設された横シール機構16の横シールロール16Aによってヒートシールされて横シールF S箇所が形成され、四方シールされた包装袋Pが連続して製袋される。

【0033】

この場合、前記横シール機構16の一対の横シールロール16A, 16Aにより横方向に所定間隔を置いてヒートシールされて横シール部F S箇所が形成され、この横シールF S箇所により包装袋Pとなる有底筒状の底部が形成され、これにより有底筒状に形成されたフィルムF内に充填機構18の充填ノズル部18Aから被包装物Wが充填され、続いてフィルムFを送り出した後に前記横シール機構16の横シールロール16A, 16AによりフィルムFの袋口部となる箇所をヒートシールし、このヒートシールによる横シールF S箇所によって被包装物Wが封止される。

【0034】

なお、従来例にて示したように、この横シールF S箇所を図示しないが第2の横シール機構に設けた対をなす横シールロールによってさらに加圧して封着してフィルムFの四方をヒートシールし、次々と連包状態で包装袋Pを下方へ連続搬送されるように構成してもよい。

【0035】

また、前記横シール機構16の下方には、上下の連包状態の包装袋Pの横シールF S箇所のほぼ中央部を切り離して搬出することのできるカッタ刃を備えた切断機構17が配設されている。

【0036】

ところで、この第1実施例においては、フィルムFを二つ折りに折り返すためのフィルム折返し機構14には、二つ折りに折り返したフィルムFの内表面側に沿ってフィルムFをガイドする内面案内部材19が設けられるとともに、この内面案内部材19の端部側には、二つ折りに折り返されたフィルムFの折返し部の長手方向に沿ってフィルムFを案内するガイドシャフト20が設けられ、内面案内部材19の両側部には、それぞれ所定の間隔を介してフィルムFの外表面側と

接触する左右一対の予熱ブロック部材21が設けられている。

【0037】

この場合、上側の案内ロール13Aからフィルム折返し機構14によりフィルムFの長手方向に沿って二つ折り状態となるように折り返されて下方側へと引き出し案内される際に、フィルムFの両端縁部分は徐々に下側に行くに連れて幅狭状態に送り出される。従って、フィルム折返し機構14に設けられた対をなす予熱ブロック部材21の内面側は、フィルムFの外表面側にフィルムFの幅方向に沿い、かつフィルムFの搬送方向上流側から下流側に向けて幅狭となるように傾斜受面22が形成されている。言い換えるならば、前記フィルム折返し機構14は、二つ折りに折り返したフィルムFの内表面側にフィルムFの幅方向に沿ってフィルムFをガイドする内面案内部材19と、この内面案内部材19と所定の間隔を介してフィルムFの外表面側にフィルムFの幅方向に沿い、かつフィルムFの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面22が設けられた左右一対の予熱ブロック部材21とによって構成されている。

【0038】

また予熱ブロック部材21には、ヒータHを内蔵するための中空部23が設けられ、この中空部23内にて前記ヒータHが移動調整可能に配設されており、ヒータHによる加熱温度を測定するための温度検出センサ24が予熱ブロック部材21の外表面側に沿って配設されているが、前記中空部23内に収容するように配設してもよいし、場合によってはヒータH自体に温度検出センサを備え付けた構造のものを採用してもよい。

【0039】

従って、上記構成からなる本発明の充填包装機においては、フィルム折返し機構14に設けたヒータHを内蔵した予熱ブロック部材21によって、二つ折りに折り返されたフィルムFの外表面側を外側から挟み付けながら押圧状態にしてフィルムFを送り出すことによってフィルムFへの熱の伝達効率を良好にしつつ予熱することができる。すなわち、フィルムFの外表面側を、フィルムFの幅方向に沿い、かつフィルムFの搬送方向上流側から下流側に向けて幅狭となるように左右一対の予熱ブロック部材21の傾斜受面22によって外側から挟み付けた状

態にて所定の接触圧を保ちながらフィルムFを矯正しながら送り出すことによつて、対をなす予熱ブロック部材21の傾斜受面22と接触するフィルムFとの接触面積を広げることができるために安定した状態にてフィルムFを事前に加熱することができる。

【0040】

また、フィルムFの幅方向に沿って全体を事前に加熱することによってフィルムFの予備加熱効果を高めつつ送り出すことができるため、次工程におけるそれぞれ対をなす縦シールロール15A, 15AによってフィルムFを挟み付けながら縦シールF Hを行う際に、フィルムFの内側の層となる熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、フィルムFの移送速度を高めたとしても、縦シールF H箇所のシール状態を良好に保つことができ、縦シールF H箇所のヒートシール不良を予防することができる。この際、フィルムFを二つ折りに折り返すフィルム折返し機構14の一部の構成を兼用してフィルムFを予熱することができるとなり、追加する部品点数を極力抑えることができる。

【0041】

また、第1実施例において、対をなす前記予熱ブロック部材21の取り付け角度を微調整可能に設けてなることにより、ロール状に巻かれたフィルム原反RからフィルムFを引き出し案内し、このフィルムFをフィルムFの幅方向に沿って二つ折りに折り返しながら絞り込むよう引き廻し案内する際に、フィルムFの両端側の絞り込み角度にほぼ合わせながら予熱ブロック部材21の傾斜受面22の取り付け角度を微調整してセットすることにより、フィルムFの送り方向に沿わせて予熱ブロック部材21の取り付け角度をセットすることができ、これにより対をなす予熱ブロック部材21の傾斜受面22と接触するフィルムFとの接触面積を充分保つことができ、フィルムF側へと熱の伝達効率を良好にしつつ予熱することができ、たとえば次行程である縦シールロール15AにてフィルムFを挟み付けながら縦シールF Hを行う際に、フィルムFの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、縦シールF H箇所のシール強度を高めた状態にて維持することができる。

【0042】

また、第1実施例において、対をなす前記予熱ブロック部材21の取り付け位置を上下方向に位置調整可能に設けてなることにより、たとえば縦シールロール15Aの設置位置や二つ折りに折り返されたフィルムFの位置などに合わせて予熱ブロック部材21の傾斜受面22の取り付け位置を上下方向に調整しながら設定することができ、次行程である縦シールロール15AにてフィルムFを挟み付けながら縦シールF Hを行う際に、フィルムFの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができるように設定することができるようになり、縦シールF H箇所のシール強度を高めることができる。

【0043】

また、第1実施例におけるフィルム折返し機構14の主要部を構成する対をなす前記予熱ブロック部材21の間隔を変更可能に設けてなることにより、フィルム折返し機構14に設けたヒータHを内蔵した予熱ブロック部材21によって、二つ折りに折り返されたフィルムFの外表面側を、フィルムFの幅方向に沿い、かつフィルムFの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面22が設けられた左右一対の予熱ブロック部材21によって外側から挟み付けながら押圧状態にしてフィルムFを送り出す際、任意に予熱ブロック部材21の間隔を変更可能に設けてなることにより、対をなす予熱ブロック部材21の傾斜受面22と接触するフィルムFとの接触面積を広げつつ所定の押圧力にてフィルムFを押しつけながら送り出すことが可能となり、これにより次工程におけるそれぞれ対をなす縦シールロール15AにてフィルムFを挟み付けながら縦シールF Hを行う際に、フィルムFの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、フィルムFの移送速度を高めたとしても、縦シールF H箇所のシール状態を良好に保つことができる。

【0044】

また、図5および図6は本願発明の第2実施例を示すもので、前述した第1実施例の充填包装機と基本形態はほとんど同様に構成されている。

この第2実施例においては、フィルム折返し機構14には、二つ折りに折り返したフィルムFの内表面側にフィルムFの幅方向に沿ってフィルムFをガイドする内面案内部材19と、この内面案内部材19と所定の間隔を介してフィルムF

の外表面側にフィルムFの幅方向に沿い、かつフィルムFの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように円弧受面33が設けられた左右一対の予熱ブロック部材21と、この予熱ブロック部材21の長手方向に沿って一箇所に中空部23とを設け、この中空部23内に2つのヒータH1, H2を内蔵し、それぞれのヒータH1, H2を移動調整可能にあるいはその一方を移動調整可能に配設して構成している。

【0045】

またこの第2実施例においても、予熱ブロック部材21を含むフィルム折返し機構14を上下方向に移動調整可能に設けるとともに、対をなす前記予熱ブロック部材21の取り付け角度を微調整可能に設けて形成し、かつフィルム折返し機構14の主要部を構成する対をなす前記予熱ブロック部材21の間隔を変更可能に設けて構成している。

【0046】

上記構成において、フィルム折返し機構14に設けたヒータHを内蔵した予熱ブロック部材21によって、二つ折りに折り返されたフィルムFの外表面側を、フィルムFの幅方向に沿い、かつフィルムFの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように円弧受面33が設けられた左右一対の予熱ブロック部材21によって外側から挟み付けながら押圧状態にしてフィルムFが送り出される。このように配設することによって、対をなす予熱ブロック部材21の円弧受面33と接触するフィルムFとの接触面積を広げることができるためにフィルムF側への熱の伝達効率を良好にしつつ予熱することができ、これによりフィルムFは予熱ブロック部材21との所定の接触圧を保ちながらしかも予熱ブロック部材21の円弧受面33に沿ってスムースに送り出されるため安定した状態にてフィルムF自体を事前に加熱することができ、次工程におけるそれぞれ対をなす縦シールロール15AにてフィルムFを挟み付けながら縦シールFHする際に、フィルムFの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができる。

【0047】

従って、フィルムFの移送速度を高めたとしても、縦シールFH箇所のシール状態を良好に保つことができ、縦シールFH箇所のヒートシール不良を予防する

ことができる。この際、フィルムFを二つ折りに折り返すフィルム折返し機構14の一部の構成を兼用してフィルムFを予熱することが可能となり、追加する部品点数を極力抑えることもできるという効果もある。

【0048】

また、対をなす予熱ブロック部材21の取り付け角度の調整や予熱ブロック部材21を含むフィルム折返し機構14を上下方向に移動調整可能に設けたり、あるいは対をなす予熱ブロック部材21の間隔を変更可能に設けることにより、フィルムFの送り作動に影響を与えることなく予熱条件に合わせて位置調整することが可能となり、前述した第1実施例と同様の効果を得ることができる。

【0049】

なお、上述した各実施例においては、予熱機能を備えたフィルム折返し機構14によって二つ折りに折り返されたフィルムFは、縦シール機構15に設けられた対をなす縦シールロール15A, 15Aが左右にそれぞれ2箇所に設けられ、左右にそれぞれ設けられた対をなす縦シールロール15A, 15Aによって二つ折りに折り返されたフィルムFの折返し縁部と折返し端部同志（左右両縁部）とがそれぞれ縦方向にヒートシールされて縦シールF H箇所がフィルムFの両側端に形成されるが、この場合、二つ折りに折り返されたフィルムFの幅寸法に応じて縦シールF H箇所が設定されるものであり、またこの縦シールF H位置に合わせて前記予熱ブロック部材21に設けた中空部23内にて前記ヒータHを移動調整して予熱ブロック部材21の加熱状態を調節することが可能となるため、縦シールF H箇所に相当するフィルムFの所定箇所を部分的に加熱温度を高めながらヒートシールすることも可能である。

【0050】

この場合、フィルム折返し機構14に装備された予熱ブロック部材21とヒータHとの実施態様例として、第1実施例では図3などで示したように、左右一対に設けられたそれぞれの予熱ブロック部材21に、予熱ブロック部材21の長手方向に沿って一箇所に中空部23を設け、この中空部23内に一つのヒータHを内蔵して移動調整可能に設けて構成したり、また第2実施例では図6に示すように予熱ブロック部材21の長手方向に沿って一箇所に中空部23を設け、この中

空部23内に2つのヒータH1, H2を内蔵し、それぞれのヒータH1, H2を移動調整可能あるいはその一方を移動調整可能に配設して構成することにより、予備加熱手段の温度設定あるいは温度分布設定などを簡便に行うことが可能となるように設けて構成したり、図7に示すように、予熱ブロック部材21の長手方向に沿って上下2箇所に中空部23, 23Aを設け、それぞれの中空部23, 23Aの内部にヒータHをそれぞれ配設し、各ヒータHを中空部23内にて移動可能に設けて構成することにより、予備加熱手段の温度設定あるいは温度分布設定などを簡便に行うことができるようしている。

【0051】

従って、上述の実施態様例にて示したように、前記予熱ブロック部材21の内部に配設した単数あるいは複数のヒータHによって、フィルムFの材質あるいはフィルムFの送りスピードなどに応じてヒータH, H1, H2への通電状態の切り換え(ON, OFFの切り換えや通電電流の設定による温度設定の切り換え)により、適正な状態にて縦シールFH箇所に相当するフィルムF箇所を加熱することができるものであり、また前記予熱ブロック部材21の温度を計測する温度検出部(温度検出センサ24)を配設してなることにより、フィルムFの材質や厚みあるいはフィルムFの送りスピードなどに合わせてフィルムFを事前に加熱して温度設定することができ、次工程におけるそれぞれ対をなす縦シールロール15A, 15AによってフィルムFを挟み付けながら縦シールFHを行う際に、フィルムFの縦シール箇所FHを適正なるシール強度によってヒートシールすることも可能となる。

【0052】

なお、本発明は上述した実施例に限定されるものでなく本発明の要旨の範囲において種々の変形実施が可能であり、前述した実施例における四方シールによる包装袋Pとして、一枚のフィルムFを半折り状態に引き出し案内し、この半折りに折り返された折返し端部と折り返された包装フィルムFの折返し端縁(左右両縁部)とが対をなす縦シール機構15の2箇所に配設した縦シールロール15A, 15Aによりそれぞれ縦方向にヒートシールすることによって縦シールFHされ、両端側にそれぞれ縦シールFHされた四方シールによる包装袋Pを成形する

例を述べたが、たとえば図8に示すように包装フィルムFを三方シールして包装袋Pを成形するもの、図9に示すように一枚の包装フィルムFを半折り状態に折り返しながら引き出し案内し、この半折りに折り返された折返し端部と折り返されたフィルムFの中央部および折返し端縁（左右両縁部と中間部）とが対をなす縦シール機構の三つの縦シールロールにより縦方向に縦ヒートシールして二列に筒状に製袋された包装袋Pを成形するもの、あるいは図示はしないが縦シール機構に縦シールロールを多数設け、この縦シールロールと横シール機構の横シールロールとによって四方シールされた横列単位で多数の包装袋を成形するものなどにおいて、それぞれ得られる包装袋の製作過程において、従前のフィルム折返し機構14に予熱機構となる必要最小限の部分的に簡単な部品（傾斜受面22あるいは円弧受面33などが設けられた予熱ブロック部材21、ヒータH、温度検出センサ24）などを追加することによって実施することができるというメリットがある。

【0053】

また、フィルムFとの接触面積を広げて予熱効果を高める手段として、第1実施例ではフィルム折返し機構14に設けられた対をなす長方形の形状からなる予熱ブロック部材21自体を斜めに配置して、フィルムFと接触する側を傾斜受面22として設けていたが、予熱ブロック部材21の形状を台形形状に形成し、その傾斜する側の面をフィルムFの傾斜受面として形成してもよいものであり、また第2実施例では単なる円弧受面33として形状を設定していたが、その円弧状の曲率として橿円形状の円弧軌跡に沿った形状や放物線を描いた軌跡に沿った円弧受面であってもよく、要するにフィルムFとの接触面積を広げることによって予熱ブロック部材21からの熱をフィルムF側へと予備加熱する効率が高められるような形状に設定されればよいものであり、結果としてフィルムF側へと熱の伝達効率を良好にしつつ予熱することができるものであればよい。

【0054】

【発明の効果】

以上詳述したように、本発明によれば、ロール状に巻かれたフィルム原反からフィルムを引き出し案内し、このフィルムをフィルムの幅方向に沿って二つ折り

に折り返すフィルム折返し機構に送り、この折り返されたフィルムを重ね合わせて縦シール機構に設けられた対向する一対の縦シールロールにより縦シールし、この縦シール箇所によりフィルムを筒状に形成するとともに、この筒状に形成されたフィルムを横シール機構に設けられた一対の横シールロールにより横シールし、この横シール箇所によって包装袋となる底部を形成し、この底部により有底筒状に形成されたフィルム内に被包装物を充填し、さらにフィルムを送りつつフィルムの袋口部側となる箇所を前記横シール機構の横シールロールにより横シールして包装袋として連続包装してなる充填包装機において、前記フィルム折返し機構には、二つ折りに折り返したフィルムの内表面側にフィルムの幅方向に沿ってフィルムをガイドする内面案内部材と、この内面案内部材と所定の間隔を介してフィルムの外表面側にフィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面あるいは円弧受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材と、この予熱ブロック部材の内部に設けられたヒータと、を備えてなることにより、フィルム折返し機構に設けたヒータを内蔵した予熱ブロック部材によって、二つ折りに折り返されたフィルムの外表面側を、フィルムの幅方向に沿い、かつフィルムの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面あるいは円弧受面が設けられた左右一対の予熱ブロック部材によって外側から挟み付けながら押圧状態にしてフィルムが送り出される。このように配設することによって、対をなす予熱ブロック部材と接触するフィルムとの接触面積を広げることができるためにフィルム側への熱の伝達効率を良好にしつつ予熱することができ、これによりフィルムは予熱ブロック部材との所定の接触圧を保ちながら送り出されるため安定した状態にてフィルム自体を事前に加熱することができ、次工程におけるそれぞれ対をなす縦シールロールにてフィルムを挟み付けながら縦シールする際に、フィルムの熱溶融樹脂層に熱が伝わり易く良好に溶融することができ、フィルムの移送速度を高めたとしても、縦シール箇所のシール状態を良好に保つことができ、縦シール箇所のヒートシール不良を予防することができる。この際、フィルムを二つ折りに折り返すフィルム折返し機構の一部の構成を兼用してフィルムを予熱することが可能となり、追加する部品点数を極力抑えることもできるものであり、これにより初

期の目的を十分に達成することができ、包装速度を低下させることなく、少なくとも縦シール機構によって加圧しながらヒートシールする際に熱量不足を補うことのできる充填包装機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施例を示す充填包装機の全体概要正面図である。

【図 2】

図 2 は図 1 の充填包装機の予備加熱を備えたフィルム折返し機構と縦シール機構とによってヒートシールされる包装フィルム部分を主体に示した要部の側面図である。

【図 3】

図 3 は、図 1 の予備加熱を備えたフィルム折返し機構と縦シール機構との主要部を一部を断面で示した正面図である。

【図 4】

図 4 は、第 1 実施例にてフィルムが製袋されつつ包装シールされる四方シールによる包装袋を示す概要斜視図である。

【図 5】

図 5 は、本発明の第 2 実施例を示す充填包装機の予備加熱を備えたフィルム折返し機構と縦シール機構とによってヒートシールされる包装フィルム部分を主体に示した要部の側面図である。

【図 6】

図 6 は、図 5 の予備加熱を備えたフィルム折返し機構と縦シール機構との主要部を一部を断面で示した正面図である。

【図 7】

図 7 は、本発明のフィルム折返し機構に装備された予熱ブロック部材とヒータとの実施態様例を、一部を断面で示した要部の正面図である。

【図 8】

本発明のフィルム折返し機構によって製袋されつつ包装シールされる三方シールによる包装袋の概要斜視図である。

【図9】

本発明のフィルム折返し機構によって包装フィルムを半折り状態に引き出し案内しつつ、縦方向に二列に筒状に製袋してなる包装袋を示した概要斜視図である。

【図10】

従来例の充填包装機における全体概要正面図である。

【図11】

図11は、図10の充填包装機の縦シール機構によってヒートシールされる包装フィルム部分を主体に示した要部の側面図である。

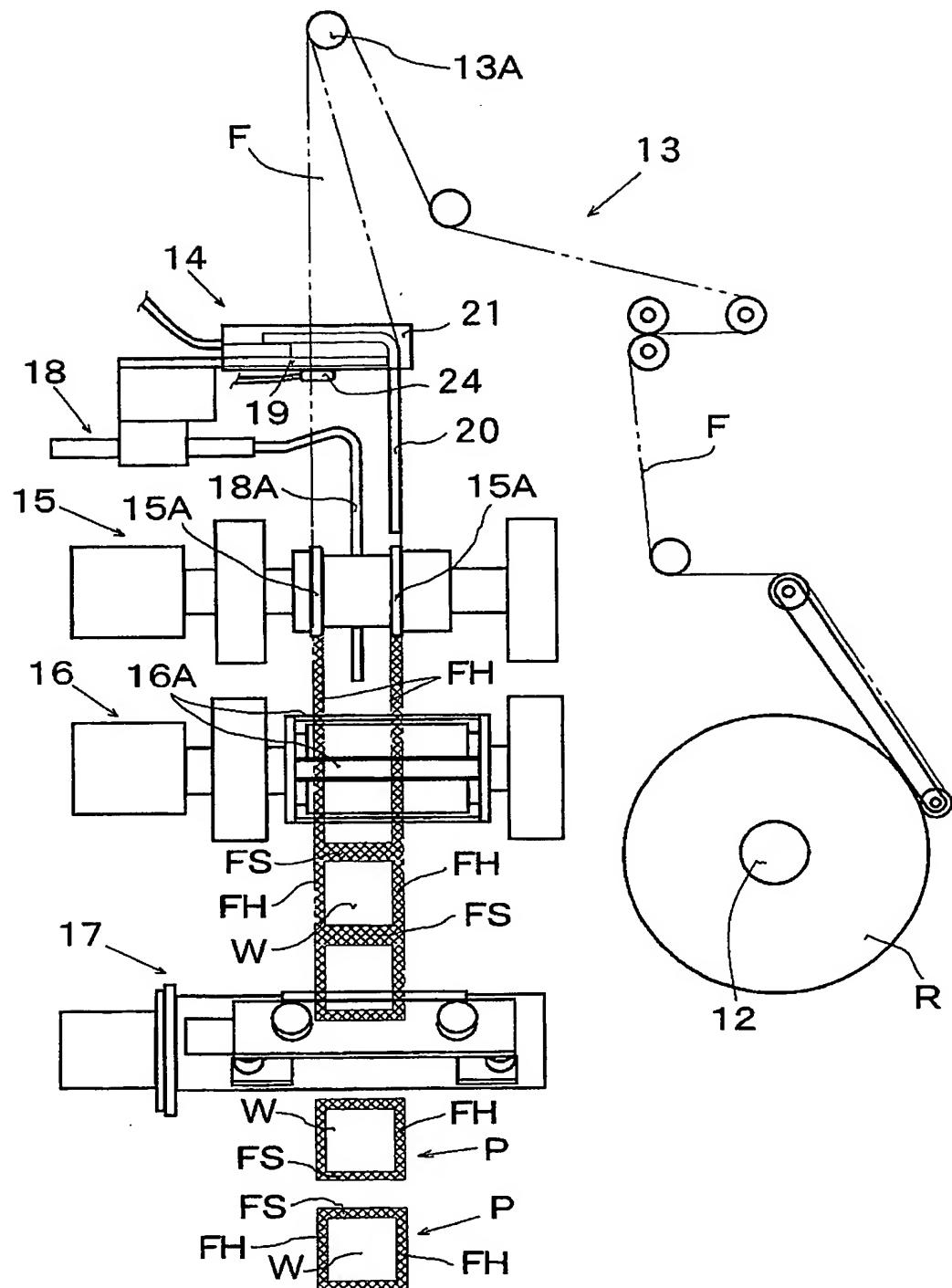
【符号の説明】

F	包装フィルム
F H	縦シール
F S	横シール
H, H1, H2	ヒータ
P	包装袋
R	フィルム原反
W	被包装物
1 2	保持枠
1 3	フィルム案内機構
1 3 A	案内ロール
1 4	フィルム折返し機構
1 5	縦シール機構
1 5 A	縦シールロール
1 6	横シール機構
1 6 A	横シールロール
1 7	切断機構
1 8	充填機構
1 8 A	充填ノズル部
1 9	内面案内部材

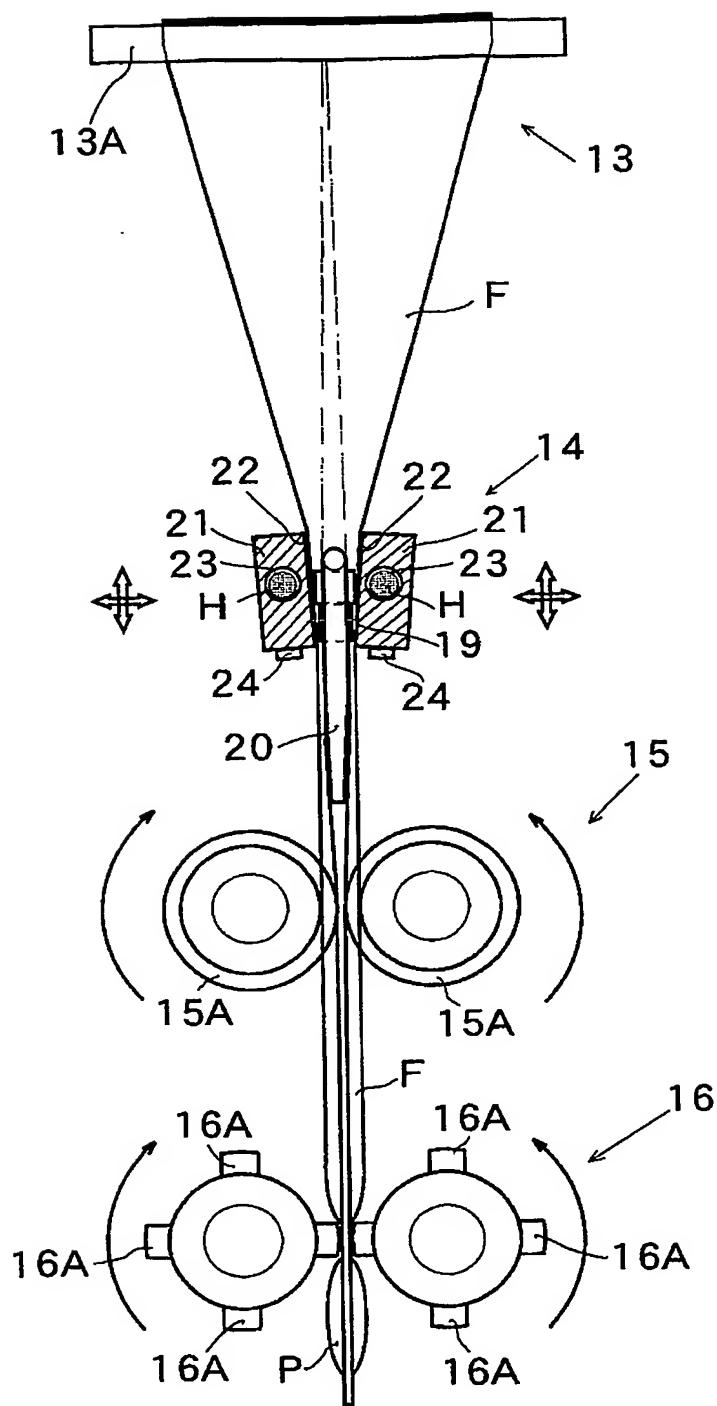
- 20 ガイドシャフト
- 21 予熱ブロック部材
- 22 傾斜受面
- 23, 23A 中空部
- 24 温度検出センサ (温度検出部)
- 33 円弧受面

【書類名】 図面

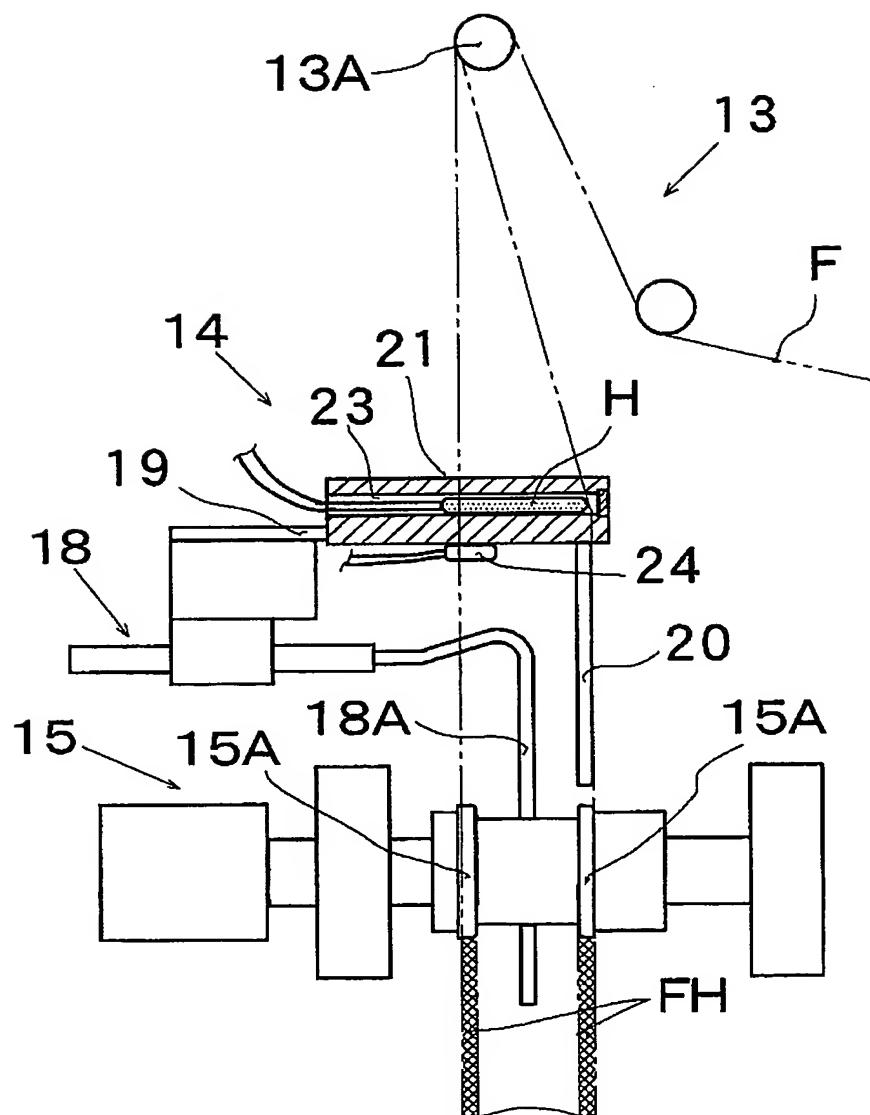
【図1】



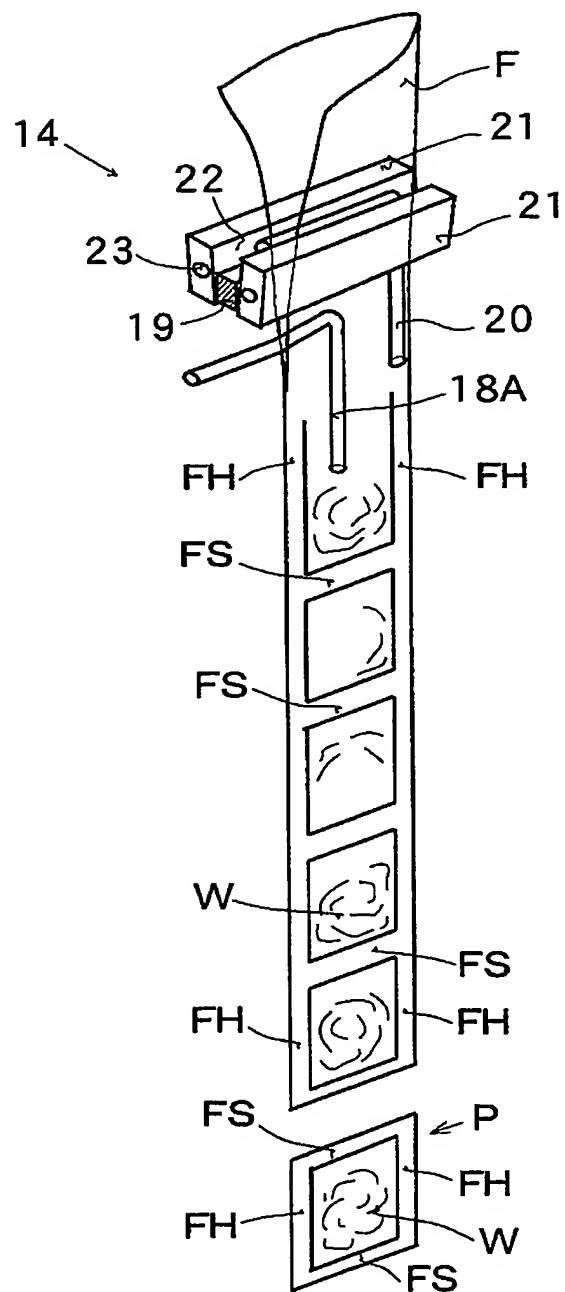
【図2】



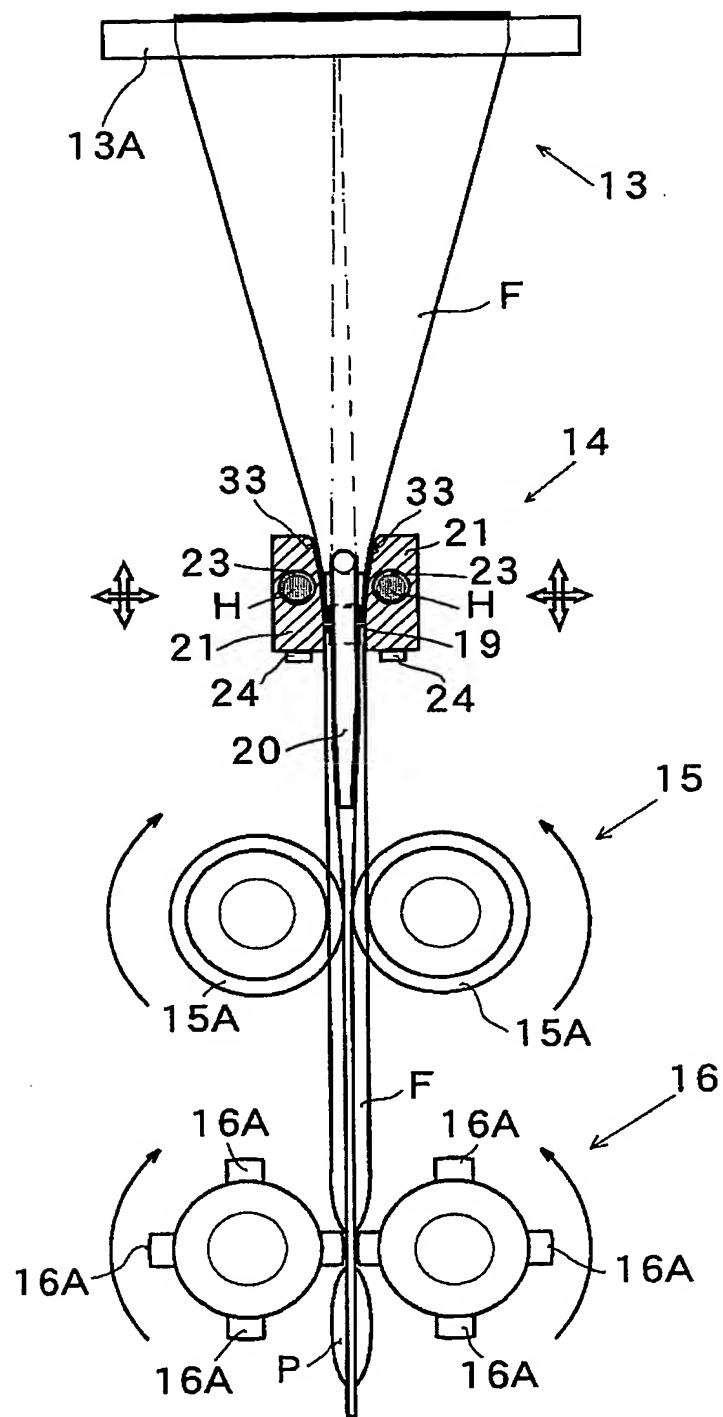
【図3】



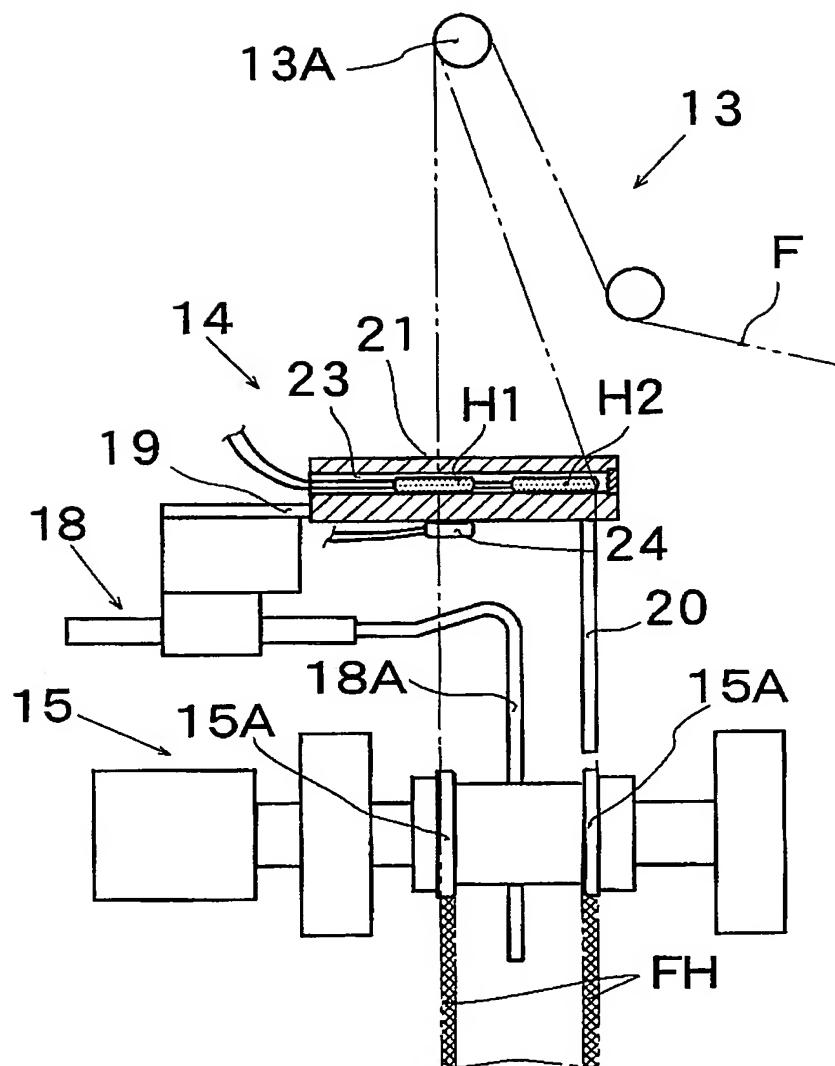
【図4】



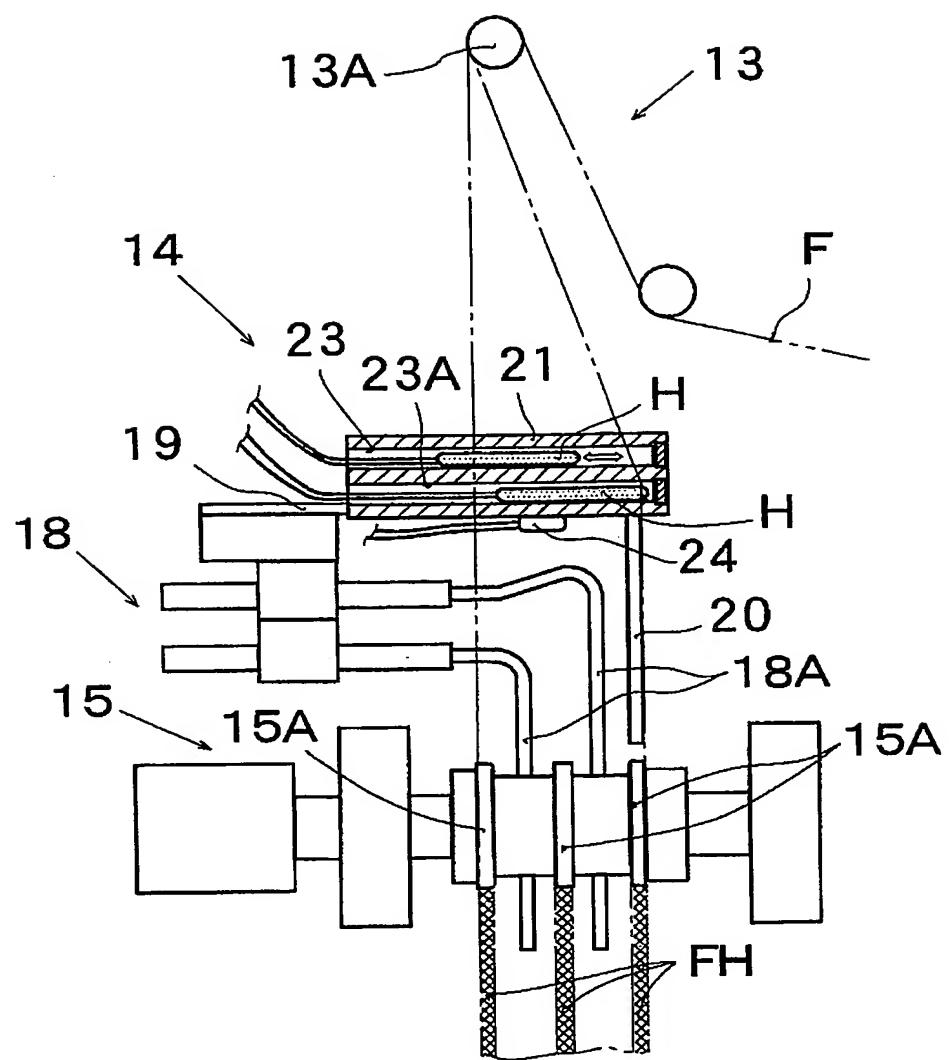
【図5】



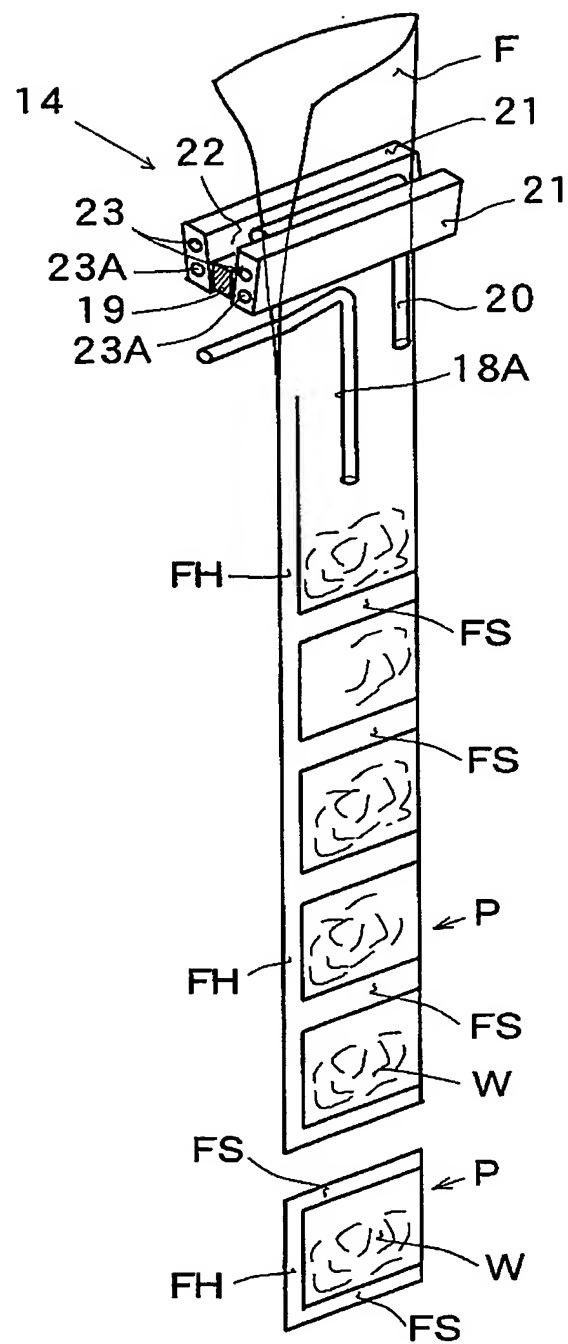
【図 6】



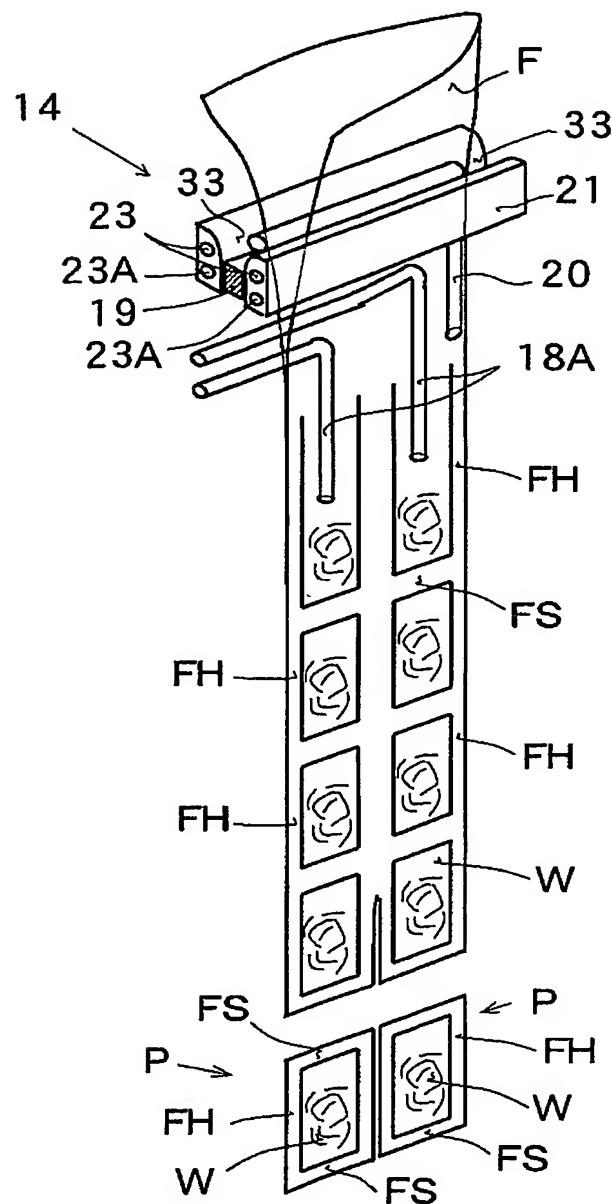
【図7】



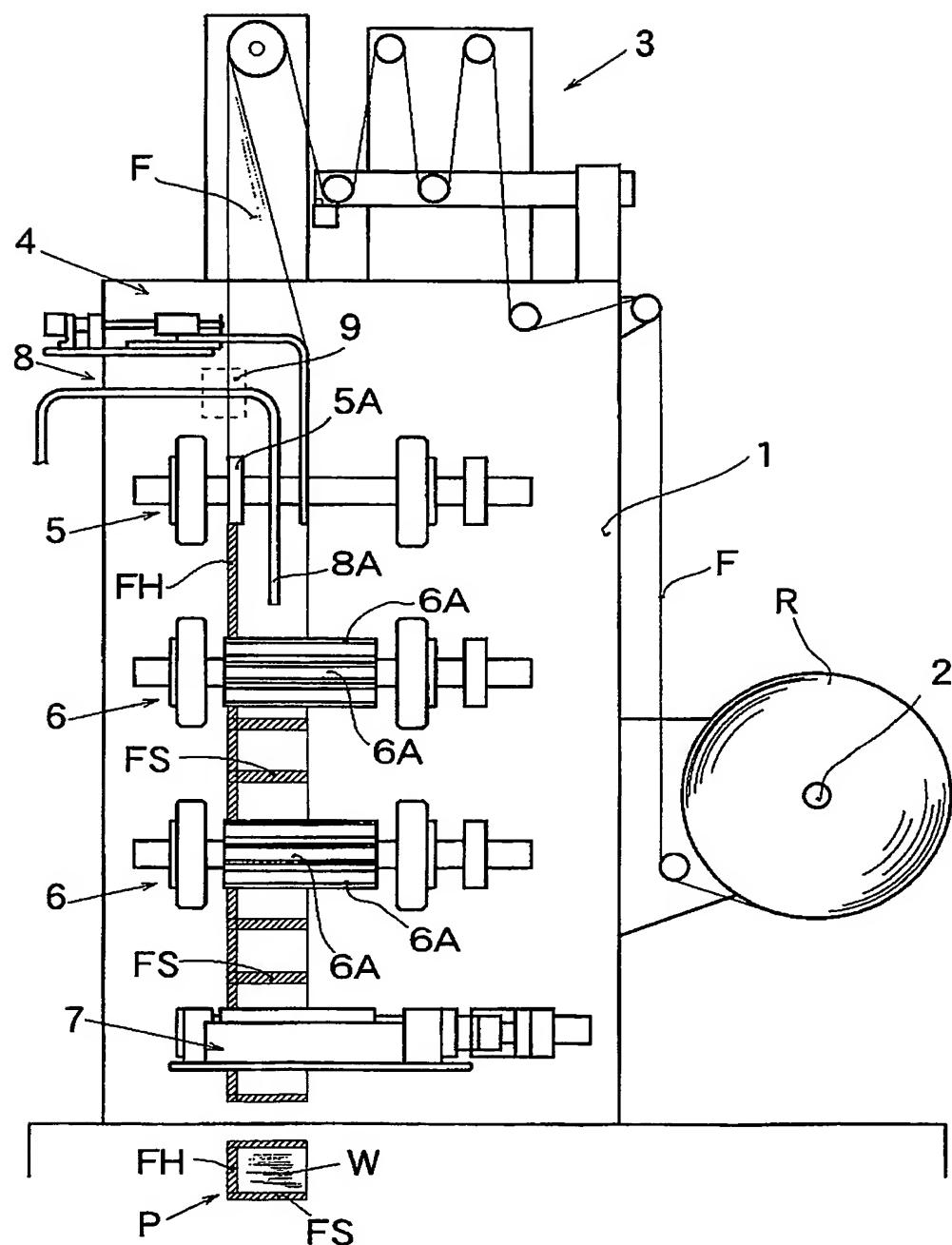
【図 8】



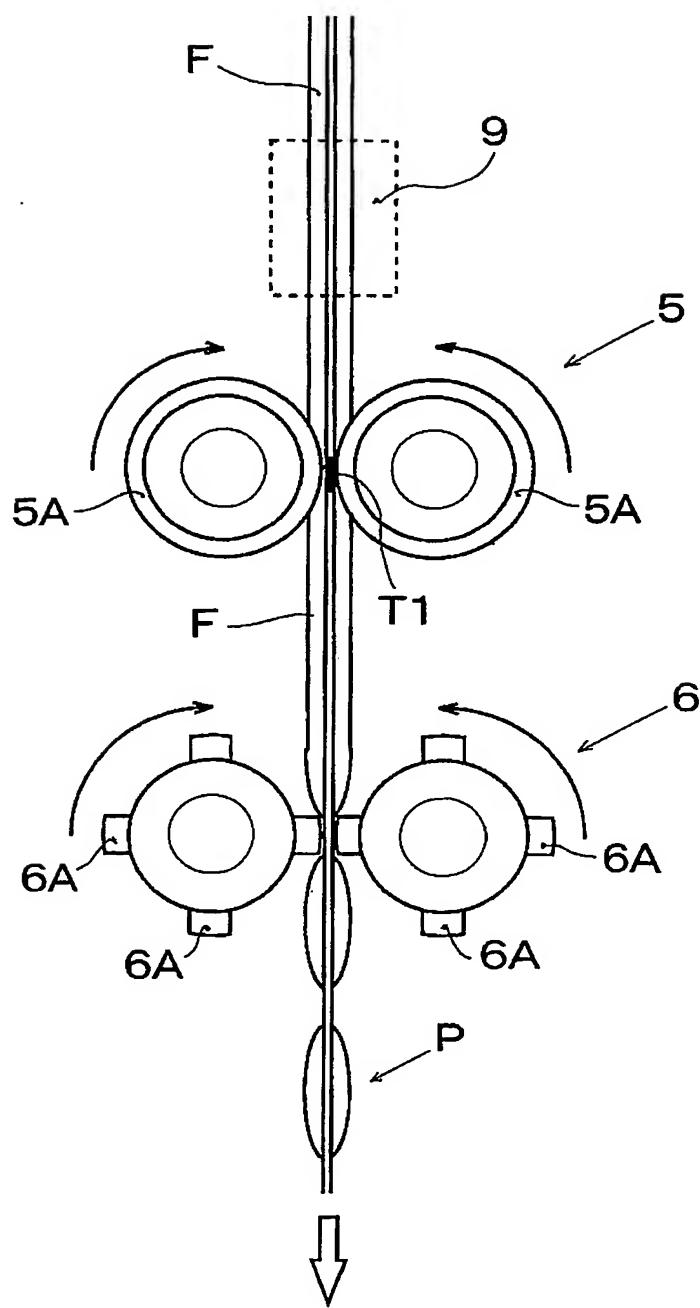
【図9】



【図10】



【図11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、包装速度を低下させることなく、縦シール機構によって加圧しながらヒートシールする際に熱量不足を補うことのできる充填包装機を提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明は、縦型の充填包装機において、フィルム折返し機構14には、二つ折りに折り返したフィルムFの内表面側にフィルムFの幅方向に沿ってフィルムFをガイドする内面案内部材19と、この内面案内部材19と所定の間隔を介してフィルムFの外表面側にフィルムFの幅方向に沿い、かつフィルムFの搬送方向上流側の間隔を下流側の間隔より拡開状態となるように傾斜受面22あるいは円弧受面33が設けられた左右一対の予熱ブロック部材21と、この予熱ブロック部材21の内部に設けられたヒータHとを備えている。

【選択図】 図2

特願 2002-315466

出願人履歴情報

識別番号 [000231512]

1. 変更年月日 1990年 8月29日
[変更理由] 新規登録
住 所 新潟県長岡市東藏王2丁目2番34号
氏 名 日本精機株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.